

## Pengembangan Video Pembelajaran Perencanaan dan Penulangan Tangga pada Mata Kuliah CAD KBM 2 Prodi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan FT UNY

Ilham Maulana Az<sup>1</sup> dan Sativa<sup>2</sup>

Departemen Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [ilhammaulana.2018@student.uny.ac.id](mailto:ilhammaulana.2018@student.uny.ac.id)

[sativa@uny.ac.id](mailto:sativa@uny.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesesuaian media pembelajaran yang digunakan pada mata kuliah CAD Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM 2) di Prodi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, UNY sehingga dapat menunjang kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media berupa video pembelajaran untuk mengetahui tingkat kelayakan media pada saat digunakan di materi perencanaan dan penulangan tangga dalam mata kuliah CAD Konstruksi Bangunan dan Menggambar (KBM 2). Penelitian pengembangan ini menggunakan model Four D (4D) dengan tahapan, yaitu; define (pendefinisian), design (perencanaan), development (pengembangan), dan disseminate (penyebaran). Teknik pengumpulan data diambil dari dosen ahli materi dan dosen ahli media dengan menggunakan penilaian berupa angket dan menggunakan skala likert untuk mengukur tingkat kelayakan media. Analisis data didapat dari perhitungan rerata penilaian angket dan disesuaikan pada tabel kategori kelayakan media pembelajaran. Hasil dari penelitian pengembangan ini melalui tahapan, diantaranya; (1) Tahap define yaitu menganalisis kondisi awal, analisis peserta didik, analisis konsep, dan tujuan pembelajaran; (2) Tahap design yaitu merancang video pembelajaran dari pembuka, isi materi, dan penutup; (3) Tahap development yaitu uji validasi dari ahli materi dan ahli media terkait pengembangan video pembelajaran; (4) Tahap disseminate yaitu penyebaran media melalui link google drive dan youtube. Hasil penilaian kelayakan menurut dosen ahli materi dengan rerata skor 4,62 kategori "Sangat Layak" dan penilaian ahli media 3,52 kategori "Layak" untuk digunakan.

**Kata kunci:** Video pembelajaran, Perencanaan penulangan, Tangga

### ABSTRACT

*This research is a media development research in the form of learning videos to determine the feasibility of the media when used in planning materials and staircase reinforcement in the CAD Building Construction and Drawing (KBM 2) course. This development research uses the Four D (4D) model with stages, namely; define, design, develop, and disseminate. Data collection techniques were taken from material expert lecturers and media expert lecturers by using an assessment in the form of a questionnaire and using a Likert scale to measure the level of media feasibility. Data analysis was obtained from the calculation of the average assessment of the questionnaire and adjusted to the appropriate category table for learning media. The results of this development research through stages, including; (1) The define stage is analyzing the initial conditions, student analysis, concept analysis, and learning objectives; (2) The design stage is to design a learning video from the opening, the content of the material, and the closing; (3) The development stage is a validation test from material experts and media experts related to the development of learning videos; (4) The disseminate stage is the dissemination of media via google drive and youtube links. The results of the feasibility assessment according to the material expert lecturer with an average score of 4.62 in the "Very Eligible" category and the media expert assessment of 3.52 in the "Eligible" category to use.*

**Keywords:** Learning video, Repetition planning, Stairs

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan oleh sumber daya manusia dalam keadaan sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran guna menumbuhkembangkan

potensi peserta didik yang berkualitas. Sehingga menurut Mantiri (2019) bahwa pendidikan dapat dijadikan sebagai upaya sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui proses pembelajaran untuk memberikan

pembelajaran yang efektif dan efisien di dalam dan di luar sekolah. Maka dari itu, pendidikan di Indonesia perlu mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dengan menuntut Sumber Daya Manusia (SDM) yang mumpuni dalam keterampilan tertentu. SDM dengan kualifikasi keterampilan pengembangan, pengolahan, dan implementasi dalam setiap program pendidikan kejuruan dapat menjadi sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi negeri di Indonesia yang berbasis kependidikan dalam menciptakan calon-calon pendidik yang berkualitas dan mampu bersaing secara global. UNY memiliki beberapa fakultas yakni; Fakultas Teknik (FT), Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Fakultas Ekonomi (FE), Fakultas Ilmu Sosial (FIS), Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK), Fakultas Bahasa dan Seni (FBS), dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA).

Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan (PTSP) merupakan salah satu jurusan yang terdapat di fakultas Teknik dalam menghasilkan lulusan berkualitas dari segi ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diharapkan mampu bersaing di bidang perencanaan dan perancangan bangunan, manufaktur, manajemen/pengelolaan, serta konservasi dari berbagai fasilitas yang dapat mendukung sebuah pembangunan perkotaan dan pedesaan. Hal ini membuat mata kuliah pada jurusan PTSP menjadi sangat penting untuk dipelajari guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memperoleh wawasan luas tentang perencanaan bangunan.

*Computer-Aided Design* Konstruksi Bangunan dan Menggambar 2 (CAD KBM 2) merupakan salah satu mata kuliah Jurusan PTSP yang mempelajari mengenai teori dasar perencanaan bangunan lantai sederhana yang memiliki bobot 1 SKS dan mempelajari praktik untuk menciptakan hasil gambar kerja dengan menggunakan aplikasi AutoCAD yang memiliki 1 SKS, Sehingga pada mata kuliah CAD KBM 2 terdapat bobot 2 SKS yang harus ditempuh mahasiswa dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan adanya proses pembelajaran teori dan praktik yang dikombinasikan secara bersamaan dapat meningkatkan kemampuan kognitif, metakognisi, dan psikomotorik mahasiswa dalam bidang kejuruan untuk dapat memproduksi gambar kerja yang akan digunakan dalam merencanakan bangunan. Maka dari itu, perlu adanya pemilihan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dalam mendukung keberhasilan suatu model pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran mata kuliah CAD KBM 2 yaitu *Project Based Learning* (PjBL) dan *Blended Learning* (BL), dimana PjBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai proses pembelajaran (Zega, 2021). Sedangkan BL merupakan model pembelajaran yang dapat dilakukan secara *virtual* dan *face to face* (Syarif, 2012). Sehingga jika dikombinasikan dapat membuat mahasiswa dapat memiliki kesempatan dalam mengembangkan diri secara mandiri melalui berbagai sumber belajar, media pembelajaran yang disiapkan, dan waktu untuk tatap muka dapat digunakan sebagai sarana untuk mendukung interaksi juga

refleksi dalam menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Proses pembelajaran yang efektif dapat terjadi apabila cara dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan keterampilan melalui interaksi dan komunikasi antara pendidik dan peserta didik yang dilakukan secara bersama-sama dalam mencapai tujuan/capaian pembelajaran (Rohmawati, 2015). Sehingga perlu adanya pengkajian terhadap efektifitas dalam pemilihan media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran pada mata kuliah CAD KBM 2. Proses pengkajian dimulai dari penyediaan sumber belajar dan penggunaan media pembelajaran, dengan begitu diharapkan dapat membuat mahasiswa belajar secara mandiri sekaligus dapat mengabstraksi gambar nyata 3D menjadi gambar kerja 2D sebelum berinteraksi dan berefleksi dengan pembimbingnya.

Penggunaan media pembelajaran yang tepat merupakan salah satu cara dalam menunjang suatu proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Maka dari itu, perlu adanya kesesuaian pemilihan media pembelajaran dengan capaian pembelajaran mata kuliah CAD KBM 2 pada materi perencanaan dan penulisan tangga. Sehingga pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran dengan memanfaatkan pengembangan media pembelajaran secara optimal hingga tercapainya suatu keberhasilan proses pembelajaran dengan memberikan informasi dan pengalaman terhadap mahasiswa guna meningkatkan pemahaman pengetahuan dan keterampilan mahasiswa (Maimunah, 2016). Pengembangan media pembelajaran dapat dipermudah dengan memanfaatkan kemajuan teknologi seperti menggunakan jenis media audio visual yang berupa video

pembelajaran. Media pembelajaran berbasis video ini nantinya akan menjadi media pembelajaran yang ideal dalam membantu pendidik mewujudkan proses pembelajaran CAD KBM 2 menjadi lebih mudah dimengerti sesuai dengan karakteristik materi yang akan diajarkan.

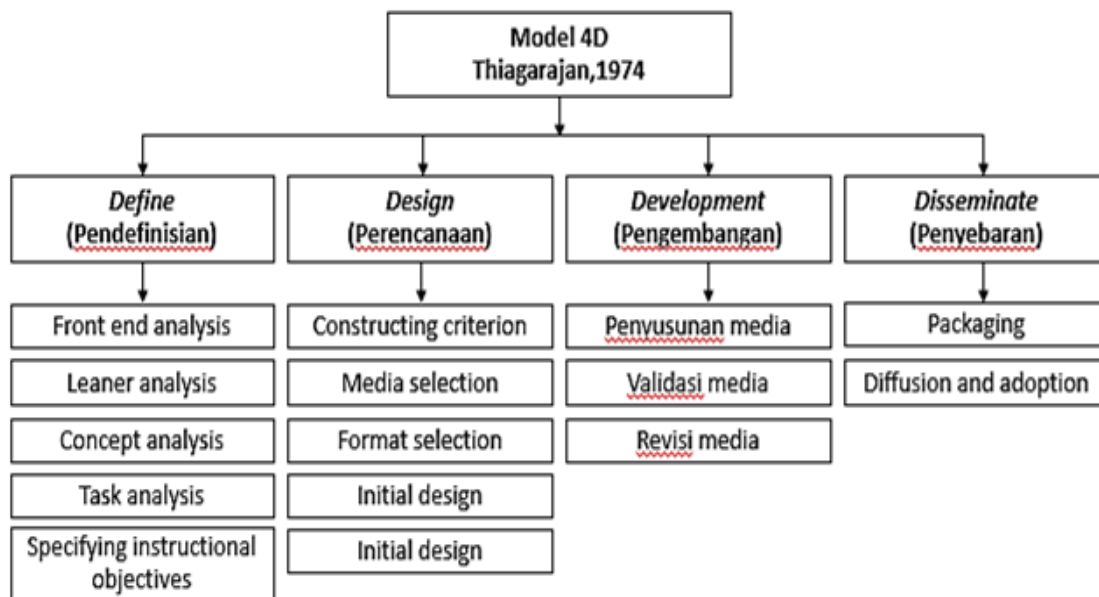
Menurut Rusman (2012) media audio visual merupakan media pembelajaran yang menggabungkan media auditif dan media visual, dimana pada media ini mengandung suara dan dapat dilihat. Sehingga media ini dapat menyampaikan pesan dari materi pembelajaran menjadi lebih baik, media ini dapat berupa video yang diperjelas dengan suara dan gambar. Sehingga media audio visual dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dapat digunakan dalam mengoptimalkan proses pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan adanya beberapa aspek keuntungan yang didapat dengan penggunaan media audio visual atau video pembelajaran diantaranya yaitu: mudah dikemas dan sebar, mempunyai tampilan yang menarik, dapat di edit sesuai dengan maksud dan tujuan pembelajaran kapan saja, serta dapat digunakan secara mandiri oleh mahasiswa dalam menunjang kompetensi yang dimiliki (Umarella dkk, 2018). Berlandaskan pemikiran tersebut maka peneliti bermaksud untuk membuat suatu produk pengembangan berupa jenis media berbasis video pembelajaran pada mata kuliah CAD KBM 2 di Jurusan PTSP FT UNY yang diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) yang merupakan penelitian pengembangan dengan mengaplikasikan model 4D (*Four*

D) yang telah dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) dengan empat tahapan. Adapun empat tahapan dalam pengembangan video pembelajaran yang menggunakan model 4D dengan metode R&D, diantaranya yaitu: pendefinisian

(*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*). Sehingga alur penelitian pengembangan yang menerapkan model 4D yang didasari oleh Thiagarajan, 1974 seperti Gambar 1.



**Gambar 1.** Prosedur Pengembangan Model 4D (Thiagarajan, 1974)

Prosedur dalam penelitian dan pengembangan (R&D) menggunakan model 4D (*Four D*) dari Thiagarajan, 1974 dengan empat tahapan yang dapat dilihat pada (Gambar 1), diantaranya yaitu: a). pendefinisian (*define*), pada tahapan pertama ini dilakukan dengan beberapa pokok penting seperti memulai menganalisis awal untuk mengetahui dasar permasalahan pembelajaran yang terjadi sesuai dengan kurikulum dan materi, menganalisis peserta didik/mahasiswa dengan mengetahui mengenai karakteristik mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran, menganalisis konsep media pembelajaran dan konten dengan tetap menyesuaikan pada bahan ajar serta Rencana Pembelajaran Semester (RPS),

menganalisis tugas yang akan disampaikan pada media pembelajaran, dan perumusan tujuan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui tujuan dibuatnya media pembelajaran dalam keberhasilannya proses pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran dengan tetap memperhatikannya perkembangan dan peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kompetensi mahasiswa. b). Perencanaan (*design*), pada tahapan kedua ini mulai dilakukannya perancangan media pembelajaran dari segi penyusunan materi, pemilihan media, merencanakan format yang akan digunakan media, dan merencanakan desain awal media seperti storyboard serta tampilan media yang berbasis video pembelajaran. c)

pengembangan (*development*) merupakan tahapan ketiga yang melakukan penyusunan media untuk dikembangkan dan setelah media yang dikembangkan selesai maka dilakukannya uji validasi untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang akan diberikan penilaian oleh ahli media serta ahli materi berupa angket validasi, kemudian peneliti akan melakukan perbaikan/revisi pada media berbasis video pembelajaran sesuai dengan arahan dan saran para ahli. d) penyebaran (*disseminate*) merupakan tahapan akhir pada model 4D dengan melakukan pengemasan pada media pembelajaran melalui *google drive* dan *youtube* yang akan memudahkan pengguna untuk mengakses selama tercapainya suatu proses pembelajaran, kemudian video pembelajaran tersebut akan disebar dan diterapkan pada proses pembelajaran agar dapat memberikan informasi terkait materi yang akan diserap dan mudah dipahami mahasiswa dalam meningkatkan kompetensinya.

Penelitian pengembangan video pembelajaran dilakukan di Prodi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan yang beralamatkan di Jl, Colombo No.1 Caturtunggal, Depok, Kab. Sleman 55281, Daerah Istimewa, Penelitian ini nantinya akan diterapkan pada mata kuliah CAD KBM 2 dengan materi perencanaan dan penulisan tangga.

Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini menggunakan angket penilaian yang terdiri dari angket media dan angket materi dan akan dinilai oleh dosen ahli materi serta ahli media. Sedangkan teknik analisis data yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yaitu dengan menggunakan teknik analisis data

berupa deskriptif kuantitatif yang akan diperoleh secara langsung oleh ahli media dan ahli materi. Menurut Arikunto (2006) yang dikutip di dalam Hananta & Sukardi (2018), menjelaskan bahwa data kuantitatif merupakan data yang dapat berupa angka-angka dari hasil perhitungan dengan kemudian dibandingkan hasil yang diharapkan dapat memperoleh kelayakan produk yang dikembangkan. Deskriptif kuantitatif merupakan salah satu metode penelitian yang mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan mengukur skala kelayakan media berbasis video pembelajaran untuk dapat digunakan oleh pengguna.

Pada penelitian pengembangan ini alat ukur yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yaitu dengan menggunakan skala Likert acuan 1-5 pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skor Rerata Kelayakan Skala Likert

Skor	Kategori	Skor Rerata (X)
5	Sangat Layak	4,21 – 5,00
4	Layak	3,41 – 4,20
3	Cukup Layak	2,61 – 3,40
2	Kurang Layak	1,81 – 2,60
1	Tidak Layak	1,00 – 1,80

Menghitung untuk mengukur tingkat kelayakan media berbasis video pembelajaran memerlukan perhitungan untuk memperoleh hasil skor rerata pada penilaian ahli media dan materi untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan dengan acuan skala Likert dapat menggunakan Rumus (1).

$$\text{Rerata Skor} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah butir soal}} \quad (1)$$

Berdasarkan dengan perhitungan menggunakan Rumus (1) maka akan memperoleh rerata skor dalam mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian pengembangan media berbasis video pembelajaran didapat dari adanya penerapan 4 tahapan model 4D (*Four D*) dalam menciptakan sebuah produk guna meningkatkan suatu proses pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran CAD KBM 2 di materi perencanaan dan penulangan tangga, dengan adanya 4 tahapan yang dimulai dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*disseminate*) dapat membantu peneliti dalam mengukur dan memperoleh tingkat kelayakan penggunaan produk berbasis video pembelajaran yang dikembangkan.

Tahap pertama dalam pengembangan video pembelajaran yaitu pendefinisian (*define*), dimana pada tahap ini terdapat 4 tahapan pokok diantaranya; 1) analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran CAD KBM 2, sehingga didapat yaitu: kurangnya penjelasan secara mendetail mengenai materi perencanaan dan penulangan tangga, kurangnya penggunaan media yang tepat dalam mendukung teori dan praktik, dan belum terdapat media berupa video pembelajaran yang dapat menjelaskan proses awal dalam perencanaan dan penulangan tangga yang berbentuk 3D. dengan begitu dapat disimpulkan bahwa keberhasilan suatu proses pembelajaran berasal dari pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat sekaligus dapat membantu mahasiswa dan dosen dalam meningkatkan proses pembelajaran guna tercapainya tujuan pembelajaran. 2) analisis peserta didik dilakukan dalam mengetahui karakteristik peserta didik dalam meningkatkan kompetensi selama

proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, hal ini dikarenakan setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, 3) analisis konsep dapat disesuaikan dengan menyesuaikan pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang akan dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan dan penyusunan media pembelajaran seperti menentukan konsep media dan konsep konten, 4) analisis tugas dilakukan guna mengetahui tata cara dalam pembuatan dengan disesuaikan pada bahan ajar dan capaian pembelajaran yang akan dijelaskan/diterangkan ke dalam bentuk video pembelajaran materi perencanaan dan penulangan tangga, 5) perumusan tujuan pembelajaran pada penelitian pengembangan ini yaitu tercapainya rencana pembuatan video pembelajaran guna membantu mahasiswa dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman secara mandiri serta dapat dijadikan sebagai sarana dosen dalam menerangkan dan menjelaskan materi perencanaan dan penulangan tangga pada mata kuliah CAD KBM 2 dengan maksimal.

Tahap kedua dalam pengembangan video pembelajaran yaitu perencanaan(*design*) yang dapat digolongkan kedalam beberapa langkah yaitu: 1) melakukan penyusunan kriteria tes dengan mengidentifikasi materi perencanaan dan penulangan tangga secara garis besar pada mata kuliah CAD KBM 2, 2) melakukan pemilihan media yang sesuai dengan mata kuliah CAD KBM 2 dengan menggunakan media berbasis video pembelajaran, dimana media tersebut dapat memberikan informasi materi dengan jelas dengan menambahkan proses perencanaan dan penulangan tangga berupa 3D. 3) melakukan pemilihan format video

pembelajaran dengan spesifikasi format file mp4 resolusi 1920 x 1080 *pixel* dan format isi yang terdiri dari bagian pembuka, bagian inti dan bagian penutup, 4) rancangan awal produk yaitu menentukan bentuk *storyboard*, *layout*, dan mulai menggunakan aplikasi yang dapat mendukung dalam pembuatan video pembelajaran.

Tahap ketiga yaitu pengembangan (*development*) dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan terhadap penggunaan media berbasis video pembelajaran yang dikembangkan untuk dilakukan koreksi dari para ahli dalam membuat media yang dikembangkan menjadi lebih sempurna, sehingga memungkinkan untuk dilakukannya revisi/perbaikan video pembelajaran yang sesuai. Adapun hasil dari angket penilaian ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2 dengan rentang skor 1-5.

**Tabel 2.** Hasil Angket Penilaian Ahli Materi

No	Aspek	Jumlah Soal	Jumlah Skor
1	Kompetensi Dasar	2	9
2	Penyajian Materi	13	62
3	Kualitas Memotivasi	4	16
4	Mutu Teknis	2	10
<b>Total</b>		21	97

Hasil angket penilaian yang telah didapatkan dari dosen ahli materi dapat dilakukan perhitungan mencari rerata skor dalam mengetahui tingkat kelayakan produk video pembelajaran. Berdasarkan hasil angket penilaian ahli materi pada Tabel 2 yang dihitung menggunakan Rumus (1) diperoleh rerata skor sebesar 4,62.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil skor penilaian 4,62 berada di rerata skor kelayakan 4,21 - 5,00 dalam kategori sangat layak. Dengan begitu media video

pembelajaran dapat digunakan dan dapat disebarakan guna meningkatkan proses pembelajaran di mata kuliah CAD KBM 2 pada materi perencanaan dan penulangan tangga sedangkan untuk hasil dari angket penilaian ahli media dapat dilihat pada Tabel 4 dengan rentang 1-5.

**Tabel 3.** Kategori Kelayakan Ahli Materi

Skor	Kategori	Skor Rerata	Skor Penilaian
5	Sangat Layak	4,21 – 5,00	4,62
4	Layak	3,41 – 4,20	
3	Cukup Layak	2,61 – 3,40	
2	Kurang Layak	1,81 – 2,60	
1	Tidak Layak	1,00 – 1,80	

**Tabel 4.** Hasil Angket Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Jumlah Soal	Jumlah Skor
1	Rekayasa Lunak Perangkat	4	16
2	Aspek Pembelajaran Desain	3	10
3	Visual	11	37
4	Audio	3	11
5	Manfaat	2	7
<b>Total</b>		23	81

Hasil angket penilaian yang didapatkan dari dosen ahli media dapat dilakukan perhitungan untuk mencari rerata skor dalam mengetahui tingkat kelayakan produk video pembelajaran. Berdasarkan hasil angket penilaian ahli media pada Tabel 3 yang dihitung menggunakan Rumus (1) diperoleh rerata skor sebesar 3,52.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa hasil skor 3,52 berada di antara rerata skor kelayakan 3,41 – 4,20 dengan kategori layak. Dengan begitu media video pembelajaran dapat digunakan dan dapat disebarakan guna meningkatkan proses pembelajaran di mata kuliah CAD KBM 2

pada materi perencanaan dan penulangan tangga.

**Tabel 5.** Kategori Kelayakan Ahli Media

Skor	Kategori	Skor Rerata	Skor Penilaian
5	Sangat Layak	4,21 – 5,00	
4	Layak	3,41 – 4,20	3,52
3	Cukup Layak	2,61 – 3,40	
2	Kurang Layak	1,81 – 2,60	
1	Tidak Layak	1,00 – 1,80	

Tahap terakhir dalam penelitian pengembangan yaitu penyebaran (*disseminate*), dimana pada tahap ini terdapat 2 langkah yang perlu dilakukan diantaranya, yaitu: 1) pengemasan (*packaging*) dilakukan setelah selesainya penyempurnaan pada media video pembelajaran sesuai dengan validasi dari saran dan masukan dari para ahli. Pengemasan media video pembelajaran dikemas ke dalam bentuk *google drive* dan *youtube* yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengakses media video pembelajaran yang telah dikembangkan, sehingga link pengemasan pada media video pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Link Penyebaran Media Video Pembelajaran

Platform	Link Penyebaran Media
Google drive	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1ScylpWTunYNbklZr6oJoKyPxGuEOXyZy?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1ScylpWTunYNbklZr6oJoKyPxGuEOXyZy?usp=sharing</a>
	Video tangga utama      Video tangga penunjang/service
Youtube	<a href="https://youtu.be/B_T7XISAwbc">https://youtu.be/B_T7XISAwbc</a> <a href="https://youtu.be/EcqmfhRoTfA">https://youtu.be/EcqmfhRoTfA</a>

Setelah dilakukannya tahapan pengemasan sekaligus penyebaran

menggunakan link *google drive* dan *youtube* pada media video pembelajaran yang bertujuan agar pesan dan informasi yang berkaitan dengan materi perencanaan dna penulangan tangga dapat tersampaikan dengan cepat, sehingga dilakukannya tahapan penyerapan (*diffusion*) secara tepat oleh dosen pengampu mata kuliah CAD KBM 2 untuk dapat dilakukan penerapan (*adaption*) media video pembelajaran kepada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan. penyebaran media video pembelajaran dapat juga dilakukan oleh dosen pengampu dengan memberikan informasi yang berkaitan dengan media video pembelajaran kepada mahasiswa yang dapat digunakan secara mandiri dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keahlian dibidang perencanaan dengan cepat sehingga tercapainya tujuan pembelajaran/capaian pembelajaran CAD KBM 2.

**SIMPULAN**

Berdasarkan penjelasan dari hasil penelitian pengembangan video pembelajaran dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut: 1) Penelitian pengembangan media berbasis video pembelajaran menggunakan model pengembangan model 4D (*Four D*) yang didasari oleh Thiagarajan tahun 1974 dengan tahapan pertama adalah *define* (analisis awal) yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran dengan tetap mengumpulkan informasi yang mendukung dalam penelitian pengembangan, tahap kedua adalah *design* (perancangan) dengan tujuan untuk melakukan penyusunan bahan-bahan dalam pembuatan media video pembelajaran seperti pembuatan *storyboard* dan format media yang akan digunakan,



tahap ketiga adalah *development* (pengembangan) yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan melalui uji validasi oleh ahli materi dan ahli media, dan tahap terakhir yaitu *disseminate* (penyebaran) dengan tujuan melakukan penyebaran video pembelajaran kepada pengguna dengan menggunakan link *youtube* dan *google drive* agar memudahkan pengguna dalam mengaksesnya, 2) Tingkat kelayakan video pembelajaran secara materi menurut validasi dari penilaian dosen ahli materi berupa angket didapat skor 4,62 dari skala skor maksimal yaitu 5,00 dengan rentang 4,21 – 5,00 sehingga dapat dinyatakan bahwa penyampaian materi pada media video pembelajaran “Sangat Layak” untuk digunakan pada proses pembelajaran. Sedangkan untuk tingkat kelayakan video pembelajaran secara media menurut validasi dari penilaian dosen ahli media berupa angket didapat skor 3,52 dari skala skor maksimal yaitu 5,00 dengan rentang 3,41 – 4,20, sehingga dapat dinyatakan bahwa media berbasis video pembelajaran “Layak” untuk digunakan dan diterapkan dalam mendukung berjalannya proses pembelajaran.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hananta, R. O. & Sukardi, T. (2018). Pengembangan Model Media Video pada Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(2), 121-129.
- Maimunah, M. (2016). Metode Penggunaan Media Pembelajaran. *Al-Afkar: Jurnal Keislaman & Peradaban*, 5(1).
- Mantiri, J. (2019). Peran Pendidikan dalam Menciptakan Sumber Daya Manusia Berkualitas di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Civic Education: Media Kajian Pancasila dan Kewarganegaraan*, 3(1), 20-26.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15-32.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Syarif, I. (2012). Pengaruh Model Blended Learning terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(2).
- Thiagarajan, S., Semmel, D.D., & Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minnesota: U.S. Office of Education.
- Umarella, S., Saimima, M.S., & Hussein, S. (2018). Urgensi Media dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 237.
- Zega, A. (2021). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) dalam Mata Kuliah Konstruksi Bangunan pada Mahasiswa Prodi Teknik Bangunan IKIP Gunungsitoli. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 622-626.